ЗАКОН МАЛЬТУСА

У межах проекту з біології група учнів має провести дослідження росту популяції риб у місцевому ставці . Дослідження передбачає порівняння теоретичної гіпотези та практичних результатів . Гіпотеза була прийнята згідно закону Мальтуса : приріст числа будь-якого виду живих організмів за рахунок народження прямо пропорційний їх кількості , а зменшення числа будь-якого виду живих організмів за рахунок смертності прямо пропорційне квадрату їх кількості.

Згідно із цим законом зміна кількості риб за рік (К)обчислюється за формулою : $K= kN - qN^2$, де N – кількість риб на початку року, k – коефіцієнт приросту , q – коефіцієнт смертності .

Експериментально доведено, що при розведенні коропів у деяких випадках (наявність корму, стан водоймища, температура і т. д.) значення вказаних коефіцієнтів рівні $k = 1$, $q = 0{,}002$.

Питання

Яку початкову кількість коропів треба поселити в ставці , щоб через рік отримати зміну (К) у 120 риб?

A	B	C	D
200	150	300	350

Оцінка виконання:

Відповідь приймається повністю – 1 бал

Код 1 : A і C

Код 0 : інша відповідь

Код 9 : відповідь відсутня

Математична область : зміни і залежності

Рівень складності : 3 рівень